

Ejercicio 12c:

c) El circuito full-adder puede usarse para sumar números tanto en representación en complemento a 2 como sin signo, siendo que en ambos casos la cadena de bits resultante será la misma, aunque puede que representen diferentes números. Ej: $0111_{(2)} + 0111_{(2)} = 1110_{(2)} = 14_{(10)}$ (sin signo) = $-2_{(10)}$ (complemento a 2). Con referencia a los flags: N estará desactivado puesto que el resultado está representado sin signo (no puede ser negativo); Z estará conectado de igual manera; C estará conectado de igual manera. V será 1 cuando haya carries, que se produce cuando la suma da $\geq 16_{(10)}$. Vale la pena que en complemento a 2 sabemos que si se suman dos números positivos y obtenemos uno negativo había overflow, como en el caso del ejemplo, mientras que en la suma sin signo, la cifra más significativa en 1 no representa un negativo, por lo que el overflow se da si el número positivo a representar en la suma supera a $2^4 = 16_{(10)}$.